

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number :

2002-261308

(43)Date of publication of application : 13.09.2002

(51)Int.Cl.

H01L 31/04

(21)Application number : 2001-057056

(71)Applicant : KANEGAFUCHI CHEM IND CO LTD

(22)Date of filing : 01.03.2001

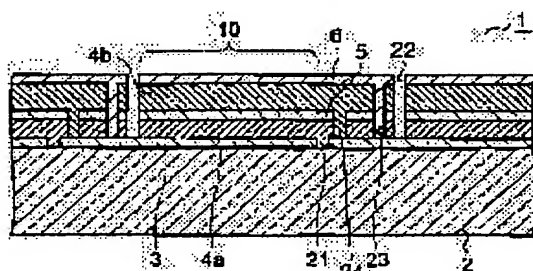
(72)Inventor : MEGURO TOMOMI  
HAYASHI KATSUHIKO  
NAKAJIMA AKIHIKO

## (54) THIN-FILM PHOTOELECTRIC CONVERSION MODULE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a thin-film photoelectric conversion module, for which a hybrid type structure provided with an intermediate reflection layer is adopted and high output characteristics are realized easily.

**SOLUTION:** This thin-film photoelectric conversion module 1 is provided with a plurality of hybrid type thin-film photoelectric conversion cells 10, connected serially to each other on a transparent substrate 2. The cells 10 are constituted of a transparent front surface electrode layer 3, a thin-film photoelectric conversion unit 4a provided with an amorphous photoelectric conversion layer, an intermediate reflection layer 5 having conductivity, light transmissivity and light reflectivity, the thin-film photoelectric conversion unit 4b provided with a crystalline photoelectric conversion layer and a back surface electrode layer 6. A separation groove 24, whose opening is provided on the upper surface of the intermediate reflection layer 5 and bottom surface is constituted of the upper surface of the transparent front surface electrode layer 3, is provided so as to position the separation groove 24 between the separation groove 21 and a connection groove 23, or to position the separation groove 21 between the connection groove 23 and the separation groove 24, and the separation groove 24 is filled with a material constituting the thin-film photoelectric conversion unit 4b.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

Best Available Copy

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-261308  
(P2002-261308A)

(43) 公開日 平成14年9月13日 (2002.9.13)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
H01L 31/04

識別記号

FI  
H01L 31/04

データベース(参考)  
Y 5F051  
W

審査請求 未請求 請求項の数8 OL (全14頁)

(21) 出願番号 特願2001-57056(P2001-57056)

(22) 出願日 平成13年3月1日 (2001.3.1)

(出願人による申告) 国等の委託研究の成果に係る特許出願 (平成11年度新エネルギー・産業技術総合開発機構「太陽光発電システム実用化技術開発委託事業」、産業活力再生特別措置法第30条の適用を受けるもの)

(71) 出願人 000000941  
鎭瀬化学工業株式会社  
大阪府大阪市北区中之島3丁目2番4号  
(72) 発明者 目黒 智巳  
滋賀県大津市比叡辻1丁目25-1  
(72) 発明者 林 克彦  
滋賀県草津市平井4丁目8-14  
(72) 発明者 中島 昭彦  
兵庫県姫路市飾磨区城南町1丁目20-3-503  
(74) 代理人 100109830  
弁理士 福原 淑弘 (外7名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 薄膜光電変換モジュール

(57) 【要約】

【課題】 中間反射層を有するハイブリッド型構造を採用し且つ高い出力特性を容易に実現し得る薄膜光電変換モジュールを提供すること。

【解決手段】 本発明の薄膜光電変換モジュール1は、透明基板2上で互いに直列接続された複数のハイブリッド型薄膜光電変換セル10を有し、それらセル10は透明前面電極層3、非晶質光電変換層を備えた薄膜光電変換ユニット4a、導電性・光透過性・光反射性を有する中間反射層5、結晶質光電変換層を備えた薄膜光電変換ユニット4b、及び裏面電極層6で構成され、中間反射層5の上面に開口を有し且つ底面が透明前面電極層3の上面で構成された分離溝24が、分離溝21と接続溝23との間に分離溝24が位置するように或いは接続溝23と分離溝24との間に分離溝21が位置するように設けられ、この分離溝24は薄膜光電変換ユニット4bを構成する材料で埋め込まれたことを特徴とする。

